

KOMPYUTER VIRUSLARIDAN HIMOYALANISHDA ANTIVIRUS DASTURINI TANLASHNING MUHIM MEZONLARI

Haqqulov Ibragim Qahramon o'g'li

Haqqulov Ibragim

*Koson tuman 3-son texnikumi Informatika va
axborot texnologiyalari fani o'qituvchilari*

Email. ibragimhaqqulov124@gmail.com

Email. faridnorqul32@gmail.com

Annotatsiya. Ushbu tezisdagi zamonaviy axborot tizimlari uchun xavf tug'diruvchi kompyuter viruslarining mohiyati, asosiy turlari va xususiyatlari tahlil qilinadi. Viruslarning kompyuter qurilmalari hamda foydalanuvchi ma'lumotlariga yetkazishi mumkin bo'lgan zarari, ularning tarqalish yo'llari va oldini olish usullari yoritilgan. Shuningdek, antivirus dasturlarining asosiy turlari, ishlash tamoyillari va turli foydalanuvchi ehtiyojlariga mos dasturiy vositalarni tanlash mezonlari ko'rib chiqiladi. Axborot xavfsizligini ta'minlashda antivirus himoyasi bilan bir qatorda foydalanuvchilarning ehtiyotkorligi va raqamli xavfsizlik qoidalariga rioya qilishi muhim omil ekanligi ta'kidlanadi. Mazkur tezis informatika ta'limi jarayonida axborot xavfsizligi masalalarini yoritishda ham amaliy ahamiyatga ega.

Kalit so'zlar: kompyuter viruslari, antivirus dasturlari, axborot xavfsizligi, kiberxavfsizlik, zararli dasturlar, viruslardan himoyalaniş, raqamli texnologiyalar, foydalanuvchi xavfsizligi.

Abstract. This thesis examines the nature, classification, and main characteristics of computer viruses that pose threats to modern information systems. It discusses the potential risks of viruses to computer devices and user data, their methods of distribution, and effective measures for preventing such threats. The thesis also considers major types of antivirus software, their operating principles, and the key criteria for selecting appropriate security solutions according to user needs. It emphasizes that ensuring information security depends not only on antivirus protection but also on users' responsible behavior and compliance with digital security practices. The topic is also relevant to information technology education and the development of students' awareness of cybersecurity.

Keywords: computer viruses, antivirus software, information security, cybersecurity, malicious software, virus protection, digital technologies, user security.

Аннотация. В данном тезисе рассматриваются сущность, классификация и основные характеристики компьютерных вирусов, представляющих угрозу для современных информационных систем. Раскрываются возможные риски вирусных атак для компьютерных устройств и пользовательских данных,

способы распространения вредоносных программ и эффективные меры их предотвращения. Также анализируются основные виды антивирусного программного обеспечения, принципы его работы и критерии выбора защитных средств в соответствии с потребностями пользователей. Подчеркивается, что обеспечение информационной безопасности зависит не только от использования антивирусной защиты, но и от ответственного поведения пользователей и соблюдения правил цифровой безопасности. Материал также имеет практическое значение для обучения информатике и формирования у учащихся навыков кибербезопасности.

Ключевые слова: компьютерные вирусы, антивирусное программное обеспечение, информационная безопасность, кибербезопасность, вредоносные программы, защита от вирусов, цифровые технологии, безопасность пользователей.

KIRISH

Bugungi raqamli texnologiyalar asrida kompyuterlar va mobil qurilmalar inson faoliyatining deyarli barcha jabhalariga chuqur kirib borgan. Ta'lim, tibbiyot, bank ishi, sanoat, davlat boshqaruvi kabi sohalarida axborot texnologiyalari asosiy vosita sifatida foydalaniladi. Shu bilan birga, raqamli infratuzilmalar kengaygan sari, ularning xavfsizligi ham dolzarb masalaga aylanmoqda. Ayniqsa, kompyuter viruslari va zararli dasturlar (malware) soni yil sayin oshib borayotgani axborot xavfsizligiga jiddiy tahdid solmoqda.

Kompyuter virusi — bu o'zini boshqa dasturlarga yoki fayllarga "yopishtirib", foydalanuvchi ruxsatisiz ishlovchi, zarar yetkazishga qaratilgan dasturiy koddir.



Dastlabki viruslar faqatgina foydalanuvchi fayllarini buzish yoki o'chirish kabi sodda funksiyalarni bajaruvchi bo'lgan bo'lsa, hozirgi zamonaviy viruslar ko'pincha maxfiy ma'lumotlarni o'g'irlash, tarmoqlar orqali o'zini tarqatish, hatto kompyuter tizimlarini masofadan boshqarishga xizmat qiluvchi murakkab modullarga ega. Bu esa nafaqat alohida foydalanuvchilar, balki korxona va tashkilotlar, hattoki davlat darajasidagi infratuzilmalarga ham tahdid tug'diradi.

Shunday sharoitda antivirus dasturlarining roli beqiyosdir. Ular foydalanuvchi qurilmalarini zararli dasturlardan himoya qilish, ularni aniqlash, bloklash va zararsizlantirishda asosiy himoya vositasi sifatida xizmat qiladi. Turli ishlab chiqaruvchilar tomonidan taklif etilayotgan antiviruslar soni ko'p bo'lib, ularni to'g'ri tanlash foydalanuvchining texnik ehtiyojlari va xavfsizlik darajasiga bog'liq.

Mazkur maqolada kompyuter viruslarining asosiy turlari, ularning tarqalish usullari, foydalanuvchi qurilmalariga yetkazishi mumkin bo'lgan zararlar va shu viruslarga qarshi samarali kurash vositalari — antivirus dasturlarining turlari haqida batafsil ma'lumot beriladi. Shuningdek, zamonaviy sharoitda antivirusni tanlashda e'tibor berilishi kerak bo'lgan jihatlar ham tahlil qilinadi.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Kompyuter viruslari haqida batafsil tushuncha. Kompyuter virusi — bu dastlab foydalanuvchi bilmagan holda tizimga kirib, o'zining nusxalarini yaratish orqali boshqa fayllarga, tizim bo'limlariga yoki dasturlarga zarar yetkazadigan dasturiy koddir.



Viruslar odatda zararli niyat bilan yaratiladi: ma'lumotlarni o'chirish, o'zgartirish, kompyuter tizimini ishdan chiqarish yoki foydalanuvchining shaxsiy ma'lumotlarini o'g'irlash kabi faoliyatlarni bajaradi.

Viruslar odatda quyidagi usullar orqali kompyuterga kiradi:

- Elektron pochta orqali yuborilgan ilovalar yoki havolalar;
- Internetdan yuklab olingan noma'lum dasturlar yoki fayllar;
- Infeksiyalangan USB fleshkalar yoki tashqi disklardan;
- Tarmoqqa ulanish orqali (xususan lokal va Wi-Fi tarmoqlari orqali).



Makroviruslar: Word, Excel kabi ofis dasturlaridagi makro tillar orqali yoziladi. Ular hujjat ochilganida faollashadi va boshqa fayllarga o'zini nusxalaydi.

Trojan dasturlar (Trojans): Bu dasturlar foydali ko'ringan dastur ichiga yashiriladi, lekin orqada zararli amallarni bajaradi. Ular o'z-o'zidan ko'paymaydi, ammo ma'lumot o'g'irlash yoki kompyuterga ruxsatsiz kirish uchun ishlatiladi. Zararli qurtlar (Worms):

Kompyuter viruslarining turlari. Viruslar turli mezonlar asosida tasniflanadi. Eng ko'p uchraydigan turlari quyidagilardir: Fayl-viruslar (File infectors): Bu viruslar odatda .exe yoki .com formatidagi ishga tushadigan fayllarga qo'shiladi. Ular dastur ishga tushganida virus ham faollashadi va tizimga zarar yetkazadi. Boot sektor viruslari: Kompyuter yuklanayotganda (boot jarayonida) ishga tushadi. Asosan yuklovchi sektorni zararlaydi va ko'pincha disklar orqali tarqaladi. Tarmoqlar orqali o'z-o'zidan tarqaladi. Fayllarni zararlamasligi mumkin, lekin tarmoq resurslarini band qilib, tizimni ishdan chiqarishi mumkin. Ransomware (Shifrllovchi viruslar): Foydalanuvchining muhim fayllarini shifrlab, ularni ochish uchun to'lov (ko'pincha kriptovalyutada) talab qiladi. Spyware (Josus dasturlar): Kompyuterdagi harakatlarni yashirin kuzatadi va maxfiy ma'lumotlarni uchinchi shaxslarga yuboradi.

Antivirus dasturlar va ularning asosiy turlari. Antivirus dasturlar kompyuter tizimini zararlanishdan himoya qilish, zararli kodlarni aniqlash, ularni o'chirish yoki izolyatsiya qilish vazifalarini bajaradi. Ular quyidagi asosiy turlarga bo'linadi: Skanerlovchi (on-demand scanner): Foydalanuvchi talabiga ko'ra, tizimda chuqur skanerlashni amalga oshiradi.

Odatda fayllarni, kataloglarni yoki butun diskni tekshiradi. Rezident (on-access scanner): Kompyuter tizimida doimiy ishlaydi va real vaqt rejimida har bir faylga murojaat qilganda uni avtomatik tekshiradi. Bu eng samarali himoya turidir. Evristik tahlil asosidagi antiviruslar: Faqat tanilgan viruslar emas, balki noma'lum yoki yangi viruslarga ham qarshi turadi. Ular fayl yoki dastur xatti-harakatini tahlil qilib, shubhali faoliyatni aniqlaydi. Bulutli antiviruslar: Mahalliy tizimda emas, balki internetdagi serverlar orqali tekshiruvni amalga oshiradi. Bu yondashuv yangi viruslarni tez aniqlashga yordam beradi. Tarmoq antivirus tizimlari: Korxona yoki muassasa tarmoqlarini himoya qilish uchun mo'ljallangan. Bu turdagi antiviruslar ko'pincha markaziy server orqali boshqariladi.

Ommaviy qo'llanilayotgan antivirus dasturlari. Bugungi kunda ko'plab antivirus dasturlari mavjud. Ulardan ba'zilar quyidagilardir:

Antivirus nomi	Afzalliklari	Kamchiliklari
Kaspersky	Yuqori aniqlik, keng himoya	Tizim resurslarini ko'proq ishlatadi
Avast	Bepul versiyasi mavjud, qulay interfeys	Keraksiz reklama ko'p
Bitdefender	Yuqori samaradorlik, yengil	Ayrim sozlamalari murakkab
ESET NOD32	Tezkor va yengil	Ransomwarega qarshi imkoniyatlar cheklangan
Windows Defender	Windows bilan integratsiyalashgan, bepul	Yangi tahdidlarga qarshi doimiy yangilanish zarur

Antivirusni tanlashda e'tibor beriladigan jihatlar. Antivirus dasturini tanlashda quyidagi mezonlarga alohida e'tibor berish kerak: Ishonchliligi: Viruslarni aniqlash foizi yuqori bo'lishi kerak. Yangilanish tezligi: Antivirus bazasi doimiy va tez-tez yangilanib borilishi zarur. Resurslar bilan samarali ishlash: Antivirus kompyuter tezligini pasaytirmasligi lozim. Qo'shimcha funksiyalari: Web-himoya, elektron pochta filtri, USB nazorati, firewall mavjudligi. Narxi va litsenziyalash: Korxona yoki ta'lim muassasasi uchun ko'p sonli litsenziya zarur bo'lishi mumkin.

XULOSA VA TAKLIFLAR

Xulosa qilib aytganda Kompyuter viruslari va zararli dasturlar zamonaviy axborot jamiyatining eng jiddiy tahdidlaridan biri sifatida e'tirof etiladi. Axborot texnologiyalari kundalik hayotimizning barcha jabhalariga chuqur kirib borgani sari, raqamli xavfsizlik masalalari ham o'z dolzarbligini yo'qotmayapti. Viruslar, troyan dasturlar, shifrllovchi zararli modullar nafaqat oddiy foydalanuvchilar, balki yirik korxonalar va davlat muassasalari uchun ham katta xavf tug'dirmoqda. Ma'lumotlarning o'g'irlanishi, tizimlarning ishdan chiqishi, moliyaviy yo'qotishlar — ularning barchasi kompyuter viruslarining zararli oqibatlari hisoblanadi. Antivirus dasturlari esa ushbu xavflarni kamaytirishda, zararli faoliyatlarni vaqtida aniqlash va bartaraf etishda muhim rol o'ynaydi. Zamonaviy antivirus vositalari faqatgina an'anaviy fayl skaneri bo'lib qolmay, balki real vaqt rejimida kuzatuvchi, evristik tahlil o'tkazuvchi, tarmoqdagi harakatlarni nazorat qiluvchi va foydalanuvchi ma'lumotlarini himoya qiluvchi kompleks tizimlarga aylanmoqda. Antivirus dasturini tanlashda foydalanuvchi o'z ehtiyojlarini aniqlab olishi zarur. Masalan, oddiy foydalanuvchi uchun bepul versiyalar yetarli bo'lishi mumkin, biroq biznes yoki ta'lim muassasalari uchun litsenziyalangan, keng imkoniyatlarga ega, tarmoq xavfsizligini ta'minlay oladigan yechimlar lozim bo'ladi.

Shuningdek, antivirus dasturining resurslarga ta'siri, interfeysning qulayligi, avtomatik yangilanish funksiyasi, qo'shimcha himoya vositalari kabi omillar ham inobatga olinishi kerak. Hozirgi kunda birgina antivirus dasturiga tayanib qolish yetarli emas. Foydalanuvchilar axborot xavfsizligi madaniyatiga ega bo'lishlari, ya'ni noma'lum manbalardan fayl yuklab olmaslik, elektron pochta xavfsizligiga e'tibor berish, operatsion tizim va dasturlarni muntazam yangilab borishlari muhim hisoblanadi.

Shu asosda xulosa qilish mumkinki, kompyuter viruslariga qarshi kurash faqatgina texnik vositalar emas, balki bilim, ongli foydalanish va xavfsizlik qoidalariga rioya qilishni talab qiladi. Bu borada ta'lim muassasalarida, xususan kollej va texnikumlarda yosh avlodga axborot xavfsizligi asoslarini o'rgatish nihoyatda muhimdir. O'quvchilar bu mavzuni chuqur anglab, zamonaviy tahdidlarga qarshi ongli ravishda kurashish ko'nikmalarini egallashlari lozim.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Aripov X.K. va boshq. "Elektronika" O.F.M.J.N. T. 2012 y.400 b.
2. Fraiden_Dzh. Handbook of "Modern sensors", Sovremennbie datchiki. 2004, New-York,470 p.
3. Гусев В.Г., Гусев Ю.М. Электроника - Москва.: Высшая школа, 2006г. 342 с.
4. N.R.Yusupbekov va boshq. Texnologik jarayonlarni nazorat qilish va avtomatlashtirish. T.2011,576 s. 5.Бохан Н.И. и др. Средства автоматизации и телемеханики. - М.: Агропромиздат, 1992,
6. Faxriddin B., No'monbek A. ABS SISTEMASI BILAN JIHOZLANGAN M1 TOIFALI AVTOMOBILLARNING TORMOZ SAMARADORLIGINI MATEMATIK NAZARIY TAHLILI //International journal of scientific researchers (IJSR) INDEXING. – 2024. – T. 4. – №. 1. – С. 333-337.
- 7.Qurbonazarov S. et al. ANALYSIS OF THE FUNDAMENTALS OF MATHEMATICAL MODELING OF WHEEL MOVEMENT ON THE ROAD SURFACE OF CARS EQUIPPED WITH ABS //Multidisciplinary Journal of Science and Technology. – 2024. – T. 4. – №. 8. – С. 45-50.
- 8.Xuzriddinovich B. F. et al. ABS BILAN JIHOZLANGAN AVTOMOBILNI TORMOZ PAYTIDA O 'ZO 'ZIDAN VA MAJBURIY TEBRANISHLARINI TORMOZ SAMARADORLIGIGA TA'SIRINI TAHLIL QILISH //ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ. – 2024. – Т. 47. – №. 4. – С. 81-87.
9. Xusinovich T. J., Ro'zibayevich M. N. M1 TOIFALI AVTOMOBILLARNI TURLI MUHITLARDA TORMOZLANISHINI TAHLIL QILISH VA PARAMETRLARINI O 'RGANISH.
10. Karshiev F. U., Abduqahorov N. ABS BILAN JIHOZLANGAN M1 TOIFALI AVTOMOBILLAR TORMOZ TIZIMLARINING USTIVORLIGI //Academic research in educational sciences. – 2024. – Т. 5. – №. 5. – С. 787-791. 11.Каршиев Фахридин Умарович, Н.Абдуқаҳоров ИЗУЧЕНИЕ МИКРОСТРУКТУРЫ СТАЛИ В МАТЕРИАЛОВЕДЕНИИ/<https://www.iupr.ru/6-121-2024>
https://www.iupr.ru/_files/ugd/b06fdc_15c4798c874a4ddab326a52bd3af34ea.pdf?index=true
12. Xusinovich T. J., Ro'zibayevich M. N. M1 TOIFALI AVTOMOBILLARNI TURLI MUHITLARDA TORMOZLANISHINI TAHLIL QILISH VA PARAMETRLARINI O 'RGANISH.
13. Farxadjonovna, Bekimbetova Elmira, and Abduqahorov No'monbek. "STARTING ENGINES AT LOW TEMPERATURES." Multidisciplinary Journal of Science and Technology 5.2 (2025): 83-87.
14. Xusinovich, Turdaliyev Jonibek, and Mo'minov Nurali Ro'zibayevich. "M1 TOIFALI AVTOMOBILLARNI TURLI MUHITLARDA TORMOZLANISHINI TAHLIL QILISH VA PARAMETRLARINI O 'RGANISH."
15. В. Я. Бочкарев. Новые технологии и средства измерений, методы организации водоучета на оросительных системах. Новочеркасск, 2012,227 с
- 16.В.А.Втюрин.Автоматизированные системы управления технологичес-кими процессами .Основы АСУТП. Санкт-Петербург 2006,154 с.
- 17.Рачков М.Ю. Технические средства автоматизации.- Москва: МГИУ, 2006,- 347 с.
- 9.Vohidov A.X. Abdullaeva D.A. Avtomatikanmg texnik vositalari. T..TIMI, 2011.180 b.